

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah Perkembangan Kilang

Kilang BBM Sungai Pakning mulai dibangun tahun 1968 oleh Refining Associates Canada Ltd (reficen), mulai beroperasi pada bulan Desember 1969, dan kemudian pada tahun 1975 seluruh operasi kilang dialihkan dari REFICAN ke PERTAMINA hingga kini. Kapasitas operasi kilang rata-rata saat ini mencapai 50.000 barel perhari. Pengolahan minyak mentah (crude oil) dioperasikan oleh empat fungsi operasi, yaitu:

1. CDU (Crude Distillating Unit)

Pada CDU dilakukan proses distilasi atmosferik, yaitu proses pemisahan fraksi-fraksi dari minyak bumi secara fisika berdasarkan [erbedaan titik didihnya pada tekanan satu atmosfer atau sedikit di atasnya. Komposisi dari crude oil yang diolah dan produk yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 komposisi crude oil dan produk

Crude Oil		Produk	
SLC (Sumatra Light Crude)	83% Vol	Naphtha	8% V
LCO (Lirik Crude Oil)	15% Vol	Karosene	13% V
SPC (Selat Panjang Crude)		ADO (Disel)	19% V
LLC (Lalalng Light Crude)	1% Vol	LSWR (Residue)	60 V
Injeksi Slop Oil	1 Vol		

2. ITP (Instalasi Tangki dan Pengapalan)

secara umum tugas dari ITP Kilang BBM Sungai Pakning adalah:

- a. Menangani pengoperasioan tanki crude dan produk.
- b. Proses bongkar (unloading) minyak mentah dan muat (loading) poduk.
- c. Pengolahan Separator (penampung sementara buangan minyak)

3. Laboratorium

Laboratorium kilang berfungsi untuk mengawasi mutu minyak mentah sebagai umpan CDU (crude oil), produk CDU, steam dan air melalui proses analisa untuk menjamin sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

4. Utilities

Keberadaan unit utilities dimaksudkan sebagai unit yang memproduksi dan mendistribusikan kebutuhan-kebutuhan vital unit operasi yang berupa: air, udara bertekanan, listrik, steam dan fuel oil. Fungsi unit utilities dikilang Sungai Pakning adalah :

- a. Mengelola WTP (Water Treatment Plant) sejangat dan Water Intake Sungai Pakning.
- b. Pengoperasian Boiler (Penghasilan Steam).
- c. Pengoperasian WDcP (Water Decolorizing Plant) dan RO (Reverse Osmosis).
- d. Pengoperasian Udara Bertekanan (Compression Air).

Pengoperasian Pembangkit Listrik (Power Plant) berfungsi mencatu tenaga listrik untuk kebutuhan Kilang, Perkantoran, Balai Pengobatan dan Rumah Bersalin, Perumahan dan sarana lainnya, WIS Sungai Dayang, WTP, serta area NDB dengan pembangkit berupa Gas Turbine Generator dan Diesel. Jika kilang mengolah minyak mentah sebanyak 50 MBSD, pembangkit daya listrik di Power Station rata-rata sebesar ± 1800 KW, yaitu untuk memenuhi kebutuhan daya listrik diarea kilang ± 1200 KW dan untuk diluar kilang ± 600 KW. Untuk menjamin kehandalan catu daya listrik, pada kondisi normal dioperasikan beberapa unit Gas Turbine Generator untuk mencukupi kebutuhan daya listrik tersebut. Sebagai contoh, jika mengoperasikan 4 unit Gas Turbine Generator, besarnya daya yang dibangkitkan masing-masing Gas Turbine Generator adalah sebagai berikut:

- a. 900-06-GE-1 = 200 KW
- b. 900-06-GE-3 = 200 KW

- c. 900-06-GE-5 = 200 KW
- d. 900-06-GE-6 = 1200 KW

Output tegangan 3,3 KV 3 fasa dengan frekwensi 50 Hz dari masing-masing generator disatukan dalam Synchronizing Bus, yang kemudian dibagi ke dalam 13 Outgoing Feeder untuk masing-masing beban termasuk motor penggerak pompa-pompa vital berdaya besar, yaitu 946-PI A/B (pompa feed), 946-P2 A/B (pompa loading), dan 101-P6 B/C (pompa residu). Sistem penyauran daya listrik menggunakan kabel bawah tanah (undergroud cable) pada tegangan menengah sebesar 3,3 KV 3 fasa. Untuk kebutuhan tegangan rendah 380 V fasa, digunakan transformator penuruh tegangan sebanyak 12 trafo diarea kilang dan 9 trafo diarea perumahan. Untuk mencegah dan membatasi kerusakan pada jaringan distribusi listrik beserta peralatan yang dicatu, diperlukan suatu sistem perlindungan (proteksi). Alat pengaman dalam sistem perlindungan mendeteksi keadaan gangguan dan mengirimkan sinyal ke pemutus tenaga untuk mengisolasi atau memisahkan sistem yang terganggu terhadap sumber tegangan secara cepat dan tepat. Oleh karena itu sangat diperlukan kehandalan dari alat pengaman, yaitu dalam keadaan normal harus menjamin kelancaran operasi, dan dalam keadaan tidak normal harus dapat memutus rangkain dengan cepat dan tepat.

1.2 Kilang Produksi BBM RU II Sungai Pakning

Kilang produksi BBM RU II Sungai Pakning adalah bagian dari Pertamina RU II Dumai yang merupakan Kilang Minyak dari Business Group (BG) pengolahan Pertamina.

Kilang produksi BBM Sungai Pakning dengan kapasitas terpasang 50.000 perhari dibangun pada tahun 1968 oleh Refining Association Canada Ltd (reficen) diatas tanah seluas 280 H. Selesai tahun 1969 dan beroperasi pada bulan Desember 1969.

Pada awal operasi kilang, kapasitas pengolahannya baru mencapai 25.000 barel perhari. Pada bulan September 1975, seluruh operasi kilang beralih dari Reficen kepada pihak Pertamina. Semenjak itu kilang mulai menjalani

penyempurnaan secara bertahap sehingga produk dan kapasitasnya dapat ditingkatkan lagi.

Menjelang akhir tahun 1977 kapasitas kilang meningkat menjadi 35.000 barel perhari. Mencapai 40.000 barel pada bulan April 1980 dan sejak tahun 1982 kapasitas kilang menjadi 50.000 barel perhari, sesuai kapasitas terpasang.



Gambar 1.1 Kilang Produksi BBM RU II Sungai Pakning

1.3 Bahan Baku PT. Pertamina (persero) RU II Sungai Pakning

Bahan baku adalah minyak mentah (crude oil) yang terdiri dari :

1. SLC (Sumatra Light Crude)
2. LCO (Lirik Crude Oil)
3. SPC (Selat Panjang Crude)

Asal bahan baku yaitu:

1. Sumatra Light Crude (SLC)

Berasal dari lapangan Minas dan Duri, yang dihasilkan PT. Caltec Pacific Indonesia (CPI), dikirim ke Sungai Pakning menggunakan kapal laut yang berbobot 17.000 – 35.000 dwt dari Dumai.

2. Lirik Crude Oil (LCO)

Berasal dari lapangan Lirik yang dihasilkan Pertamina dengan kapal laut dikirim ke Sungai Pakning.

3. Selat Panjang Crude (SPC)

Berasal dari Selat Panjang yang dihasilkan kontraktor bagi hasil (Petro Bumi Bhakti), dikirm dengan kapal laut ke Sungai Pakning.

Minyak mentah (crude oil) yang diterima dari kapal tampungan dalam 7 (tujuh) buah tangki penimbun yang dilengkapi dengan fasilitas pemanasan. Dalam tangki penimbun terjadi proses pengendapan secara gravitasi sehingga kandungan air yang mempunyai berat jenis yang lebih besar akan mengendap pada dasar tangki dan dibuang (di drain) kedalam parit yang dihubungkan dengan bak penampung (sperator).



Gambar 1.2 Kapal yang mengangkut minyak mentah dari Dumai

1.3.1 Proses Pengolahan

Proses pengolahan minyak di PT. Pertamina RU II (persero) Sungai Pakning terdiri dari :

1. Pemanasan Tahap Utama

Minyak mentah dengan temperatur 45-50° C, dipompakan dari tangki penampung melalui pipa, dialirkan kedalam pre-heater, sehingga dicapai temperature kurang lebih 140-145° C, kemudian dimasukan ke Desalter untuk mengurangi atau menghilangkan garam-garam yang terbawa minyak mentah (crude oil).

2. Pemanasan Tahap Kedua

Setelah melalui pemanasan tahap pertama, minyak dialirkan kedalam heater, sehingga mencapai temperatur 325-330° C. Pada temperatur tersebut minyak akan berbentuk uap dan cairan panas, kemudian dimasukan kedalam kolom fraksinasi (Bejana Diistilasi T-I) untuk proses pemisahan fraksi minyak.

3. Pemisahan Fraksi-fraksi

Didalam kolom fraksinasi terjadi proses fraksi, yaitu pemisahan fraksi yang satu dengan yang lainnya berdasarkan perbedaan titik didih (*boilding point*).

Fraksi-fraksi minyak akan terpisah dengan sendirinya pada tray-tray yang tersusun secara bertingkat didalam kolom frekuensinya tabel 1.1.

1.4 Visi dan Misi Perusahaan

Kilang pertamina Sungai Pakning bercahaya bersih, cantik, handal dan terpercaya.

Visi

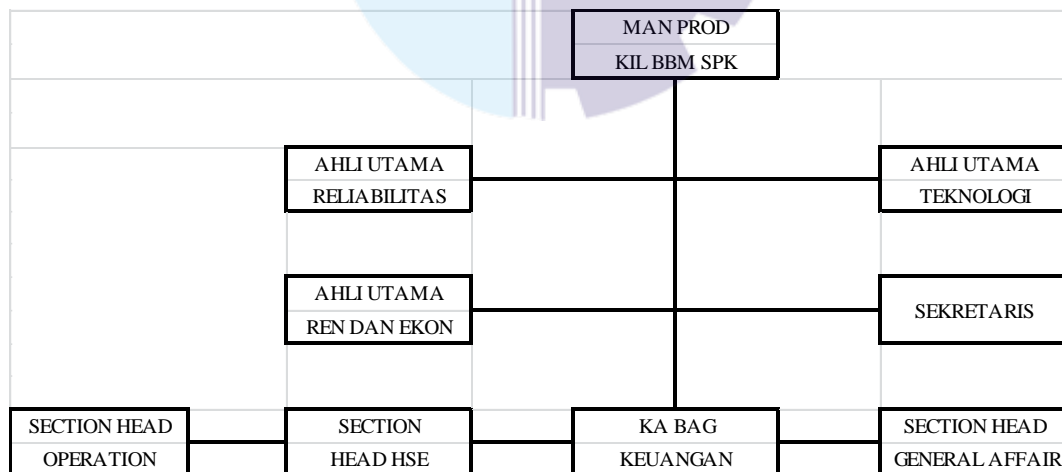
1. Bersih
 - a. Terciptanya budaya kerja yang dilandasi oleh nilai-nilai spiritual.
 - b. Mempunyai citra yang baik kedalam maupun keluar perusahaan.
 - c. Peduli terhadap lingkungan dan kualitas hidup.
2. Cantik
 - a. Selaras, serasi dan seimbang serta tertera dan tersistem.
 - b. Mempunyai etika yang tinggi, baik secara individu maupun perusahaan.
 - c. Dicintai baik oleh pekerja dan keluarga maupun masyarakat.
3. Handal
 - a. Mampu memberikan jaminan terhadap pelanggan melalui kualitas pelayanan yang prima.

- b. Peningkatan kualitas proses, sistem, produk, dan pelayanan secara terus-menerus.
 - c. Terciptanya lingkungan kerja yang menumbuh kembangkan kreativitas pekerja.
4. Terpercaya
- a. Konsisten melaksanakan tata nilai dan etika bisnis perusahaan.
 - b. Melaksanakan good corporate governance yang akan menumbuhkan kepercayaan dari stake holden dan akan meningkatkan upaya penciptaan nilai (value).
 - c. Terciptanya sistem management trust.

Misi

- a. Melaksanakan usaha dibidang energi dan petrokimia.
- b. Merupakan entitas bisnis yang dikelola secara profesional, kompetitif dan berdasarkan tata nilai unggulan.
- c. Memberikan nilai tambah lebih bagi pemegang saham, pelanggan, pekerja dan masyarakat serta mendukung pertumbuhan ekonomi nasional.

1.5 Struktur organisasi PT. Pertamina (persero) RU II Sungai Pakning



Gambar 1.3 Struktur Organisasi Kilang BBM UP-II Sungai Pakning

Sebagaimana diketahui, bahwa setiap perusahaan yang didirikan tentunya mempunyai satu tujuan yang harus dicapai bersama-sama. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan satu struktur yang fungsinya adalah untuk saling membantu dan saling berhubungan antara satu unit dengan unit yang lainnya, sehingga satu pekerjaan yang hendak dikerjakan dapat diselesaikan dengan cepat dan baik.

Dalam struktur organisasi baik vertikal maupun horizontal, pimpinan dan bawahan secara bersama-sama dalam menjalankan usaha agar perusahaan yang hendak dirintis dapat berkembang dan maju, sehingga apa yang menjadi tujuan perusahaan dapat tercapai. Oleh karena itu, agar organisasi dapat berjalan dengan baik harus disusun sedemikian rupa dalam sistem yang sistematis, sehingga bagian mempunyai peran masing-masing dalam menjalankan tugasnya.

Setiap kepala bagian mempunyai tugas masing-masing, dan bertugas mengawasi dan mengontrol pekerjaan yang dipimpin olehnya. Penjelasan struktur organisasi PT. Pertamina (persero) RU II Sungai Pakning.

1. Manager Production.

Mengkoordinasi memimpin, merencanakan, meneliti, menyetujui, mengesahkan, merencanakan dan memantau pengolahan operasional production PT. Pertamina RU II Sungai Pakning. Seperti HSE, Engineering, Pruduction, Maintenance, General Affair, Keuangan, Perkapalan, dan Kebandaraan. Target pengolahan dan produksi sesuai dengan batas anggaran yang telah setuju.

2. Secretary Manager

Melaksanakan, mengawasi kegiatan kesekretariatan dan administrasi kantor manager production Sungai Pakning berupa pengendalian, surat masuk/keluar, komunikasi dan mengatur rapat sehingga tersedianya sistem administrasi yang baik dan tertib, serta lancarnya komunikasi.

3. Production SH

Merencanakan, mengkoordinir, mengevaluasi, memantau, mengawasi, meneliti dan bertanggung jawab atas penyelenggaraan kegiatan operasional dan administrasi produksi PT. Pertamina RU II

Sungai Pakning dalam rangka mengelola bahan baku mejadi BBM serta mengupayakan/kelancaran operasi, sehingga diperoleh margin maksimal sesuai dengan target pengolahan secara aman, efektif, efisien dan ramah lingkungan.

4. Procurement SH

Mengkordinasi, mengevaluasi, merencanakan, mengelola dan mengawasi seluruh kegiatan procurement yang meliputi purchasing dan material, dan contract dalam lingkungan kerja PT. Pertamina RU II Sungai Pakning. Guna menunjang kelancaran operasional perusahaan, agar tercapainya rencana kerja produksi PT. Pertamina RU II Sungai Pakning.

5. General Affair SH

Pengolahan proses kegiatan yang berkaitan dengan pelayanan dan kesejahteraan, serta pembinaan/pengembangan sumber manusia. Pengamanan aset kordinasi dan komunikasi dengan pihak luar, guna terciptanya pelayanan, kesejahteraan pembinaan pekerja/keluarga, komunikasi publikasi, dan sehubungan baik dengan pihak luar, serta menjamin pelaksanaan kegiatan sesuai aturan.

6. HSE (Hall Safety Environmental) SH

Menyelenggarakan, mengkordinasi, meneliti, mengelola, merencanakan, menganalisa, mengevaluasi mengawasi pelaksanaan atas usaha kegiatan healty safety (HSE), yang meliputi kegiatan keselamatan kerja, penanggulangan kebakaran, asuransi, pengelolaan lingkup dan ksehatan kerja, agar berjalan secara efektif dan efisien sehingga terlaksana lingkungan kerja yang aman dan bebas dari segala bentuk kebakaran, peledakan, pencemaran, kecelakaan, penyakit akobat kerja, keadaan darurat, serta menunjang kelancaran untuk kehandalan operasional perusahaan agar tercapai rencana kerja PT. Pertamina RU II Sungai Pakning.

7. Maintenance of SH

Merencanakan, mengkordinasi, mengontrol/mengawasi, menganalisa, mengelola, mengendalikan, meningkatkan, mengevaluasi,

pekerja pemeliharaan/perbaikan kilang, yang mencakup kegiatan fungsi pemeliharaan mekanik, sipil, listrik/instrument, guna memelihara, meningkatkan kehandalan equipment peralatan kilang, dan fasilitas umum dengan efektif dan efisien, serta berbasis pada KPI Manager Production Spk.

8. Plan Engineering Supervisor

Melaksanakan semua kegiatan yang berhubungan dengan operasi terhadap kelayakan kinerja, unit operasi agar kualitas feed dan produk sesuai spesifikasi, serta koordinasi dengan fungsi terkait untuk menyelesaikan masalah, dengan penerapan hasil evaluasi sehingga mendapatkan hasil operasi yang efektif dan efisien.

9. Reability Senior

Mengevaluasi, menilai, memberi masukan/rekomendasi terhadap pelaksanaan pekerja pemeliharaan peralatan kilang PT. Pertamina RU II Sungai Paknung, merencanakan kehandalan kilang jangka menengah, panjang dalam jangka memenuhi target kerja operasi kilang, serta merumuskan improvement kehandalan, termasuk mengkoordinasi usulan MOC.

10. Distributor Supervisor

Bertugas memberikan pelayanan jasa, berupa kebutuhan saran dan fasilitas umum yang dibutuhkan oleh perusahaan, misalnya kebutuhan akomodasi, transportasi, konsumsi dan hal-hal lain yang berhubungan dengan kebutuhan kerja perusahaan

11. Ka Kua Area Spk

Bertugas dan bertanggung jawab atas perusahaan yang meliputi fungsi administrasi, pembendaharaan dan anggaran, keuangan minyak dan akuntansi perusahaan, mengontrol segala pemakaian biaya operasional mana yang perlu segera direalisasi dan mana yang dianggap yang tidak perlu serta melakukan evaluasi dan perencanaan pemakaian biaya oleh perusahaan tiap tahun berjalan.

12. SR Supervisor Gen Del Poly

Bertugas memberikan pelayanan kesehatan kepada pekerja dan keluarga yang membutuhkan, memberikan penunjang medis yang dibutuhkan.

13. Ast Ops Kom D&S

Memberikan pelayanan dibidang informasi dan teknologi informasi, seperti penyediaan sarana komputer berbasis internet, yang sangat dibutuhkan guna menunjang kelancaran kegiatan perusahaan.

14. Head of Marine

Bertugas mengurus segala sesuatu yang berhubungan dengan operasional kapal yang digunakan untuk membantu klancaran distribusi minyak serta mengurus administrasi reparasi apabila ada kerusakan.

1.6 Ruang Lingkup PT. Pertamina (Persero) RU II Sungai Pakning

PT. Pertamina (Pesero) RU II Sungai Pakning merupakan bagian dari Pertamina RU II Dumai yang merupakan kilang minyak dari Business Group (BG) pengolahan Pertamina. PT. Pertamina RU II Sungai Pakning dengan kapasitas terpasang 50.000 barel perhari, dibangun pada tahun 1968 oleh Refining Associate Cnada Ltd (reficen) diatas tanah seluas 280 Ha. Selesai tahun 1969 dan beroperasi pada desember 1869. Pada awal operasi kilang, kapasitas pengolahannya baru mencapai 25.000 barel perhari. Pada bulan september 1975, seluruh operasi kilang beralih dari reficen kepada pihak Pertamina. Semenjak itu kilang mulai menjalani penyempurnaan secara bertahap sehingga, produk dan kapasitasnya dapat ditingkatkan.

Menjelang akhir tahun 1977, kapasitas kilang meningkat menjadi 35.000 barel perhari, mencapai 40.000 barel pada bulan April 1980, dan sejak tahun 1982, kapsitas kilang menjadi 50.000 barel perhari sesuai dengan kapasitas terpasang.

Berbagai produk bahan bakar minyak dan non bahan bakar mnyak telah di hasil kan oleh PT Pertamina RU II Sungai Pakning baik memenuhi kebutuhan luar negeri maupun dalam negeri, eperti produk produk NBM antara lain LSWR, salah sat komitmen pertamina menjadikilang minyak keanggaan nasional terus

berupaya meningkatkan program keandalan pertamina ang berkualitas dalam menglah minyak metah yang berwawasan lingkungan .

